

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 995 487 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
26.04.2000 Bulletin 2000/17

(51) Int Cl.7: **B01F 17/00**(21) Numéro de dépôt: **99402605.2**(22) Date de dépôt: **21.10.1999**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

- Tabacchi, Guy
81100 Castres (FR)
- Boiteux, Jean-Pierre
81100 Castres (FR)
- Michel, Nelly
94700 Maisons-Alfort (FR)
- Milius, Alain
06000 Nice (FR)

(30) Priorité: **22.10.1998 FR 9813255**

(71) Demandeur: **SOCIETE D'EXPLOITATION DE**
PRODUITS POUR LES INDUSTRIES
CHIMIQUES, S.E.P.I.C.
75321 Paris Cédex 07 (FR)

(74) Mandataire: **Hubert, Philippe et al**
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cédex 07 (FR)

(72) Inventeurs:
• Amalric, Chantal
81700 Blan (FR)

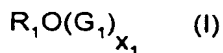
(54) **Nouvelles compositions à base d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras, notamment utiles pour la préparation d'émulsions fluides stables**

(57) La présente invention concerne des compositions à base d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras, permettant la réalisation d'émulsions fluides stables.

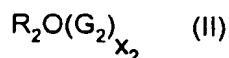
Ces compositions comprennent généralement :

* 5 à 60 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides essentiellement constitué de :

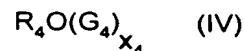
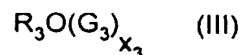
- 10 à 25 % en poids d'un alkylpolyglycoside de formule (I):



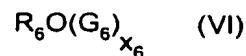
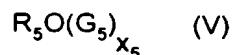
- 10 à 30 % en poids d'un alkylpolyglycoside de formule (II) :



- 0 à 10 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides de formules (III) et (IV):



- 40 à 80% en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides de formules (V) et (VI):



dans lesquelles R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 et R_6 représentent chacun un radical aliphatique, linéaire ou ramifié, ayant respectivement 12, 14, 16, 18, 20 et 22 atomes de carbone, G_1 , G_2 , G_3 , G_4 , G_5 et G_6 représentent chacun le reste d'un saccharide, x_1 , x_2 , x_3 , x_4 , x_5 et x_6 représentent chacun un nombre compris entre 1 et 5 ;

EP 0 995 487 A1

EP 0 995 487 A1

- * 95 à 40 % en poids d'un ou plusieurs alcools de formule $R'OH$, dans laquelle R' est un radical aliphatique, linéaire ou ramifié, ayant de 12 à 22 atomes de carbone, et de préférence d'un mélange constitué des alcools dont la partie alkyle est identique à

la partie alkyle R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 et R_6 des alkylpolyglycosides précités.

Application : Industrie cosmétique.

Description

[0001] La présente invention concerne une nouvelle famille de compositions à base d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras, notamment utiles pour la préparation d'émulsions fluides stables.

[0002] L'invention trouve notamment application dans le domaine cosmétique.

[0003] Les alkylglycosides ou alkylpolyglycosides (APG) sont des composés tensioactifs non ioniques bien connus qui peuvent être utilisés seuls, ou en association avec d'autres tensioactifs, dans une large gamme d'applications industrielles et notamment dans le domaine cosmétique.

[0004] Les alkylpolyglycosides ont d'abord été utilisés comme agents moussants et dans cette application, ceux dont la chaîne alkyle comporte de 8 à 14 atomes de carbone se sont avérés particulièrement intéressants.

[0005] Plus récemment, les alkylpolyglycosides ont été utilisés comme émulsionnants, et dans cette application, ceux dont la chaîne alkyle comporte de 16 à 18 atomes de carbone se sont avérés particulièrement intéressants.

[0006] La demande de brevet WO 92/06778, au nom de la demanderesse, décrit pour la première fois l'utilisation de mélanges d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras en tant qu'agents auto-émulsionnants.

[0007] Par "auto-émulsionnant", on désigne tout agent ou composition capable de former une émulsion stable avec une phase aqueuse, pratiquement sans apport d'énergie, par exemple par dispersion dans la phase aqueuse par agitation mécanique lente.

[0008] Plus précisément, les mélanges décrits dans ce document antérieur comprennent :

- de 60 à 90 % en poids d'au moins un alcool gras ayant de 12 à 22 atomes de carbone, et de préférence de 16 à 18 atomes de carbone ; et
- de 10 à 40 % en poids d'un alkylpolyglycoside, dont la partie alkyle est de préférence identique à celle de l'alcool gras.

[0009] Les compositions auto-émulsionnables décrites dans la demande précitée sont commercialisées sous la dénomination Montanov® 68 et comportent un mélange d'alkylpolyglycosides dont les chaînes grasses comprennent 16 et 18 atomes de carbone, ainsi qu'un mélange d'alcools gras de même longueur de chaînes grasses.

[0010] Si de telles compositions sont parfaitement satisfaisantes notamment au niveau de la stabilité des émulsions qu'elles permettent d'obtenir, elles ne permettent cependant pas d'obtenir aisément des émulsions fluides.

[0011] Par ailleurs, la demande de brevet internationale WO 95/13863 au nom de la demanderesse, décrit également des compositions à base d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras, se présentant sous forme de concentrés, permettant la préparation d'émulsions fluides.

[0012] Ces compositions sont essentiellement caractérisées par le fait qu'elles comprennent un mélange d'au moins deux alkylpolyglycosides se différenciant par la nature de leur partie alkyle, l'un au moins de ces alkylpolyglycosides comportant une chaîne alkyle ayant de 16 à 22 atomes de carbone, et de préférence de 16 à 18 atomes de carbone et représentant au moins 25 %, et de préférence au moins 50 % en poids, du mélange d'alkylpolyglycosides.

[0013] Si les compositions décrites dans ce document antérieur sont satisfaisantes au niveau de la fluidité des émulsions qu'elles permettent d'obtenir, il a été observé que ces émulsions ne sont pas entièrement satisfaisantes du point de vue de la stabilité.

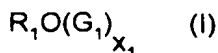
[0014] En pratique, il est généralement nécessaire de mettre en oeuvre de telles compositions à une dose d'utilisation élevée ou en association avec un cotensioactif ou avec un stabilisant.

[0015] Dans ces conditions, la présente invention a pour but de résoudre le problème technique consistant en la fourniture de nouvelles compositions permettant à faible dose la préparation d'émulsions fluides stables, sans utilisation de co-tensioactif ou de stabilisant.

[0016] Il a été découvert, et ceci constitue le fondement de la présente invention, que certains mélanges particuliers d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras permettent de répondre à l'objectif recherché.

[0017] Ainsi, la solution conforme à la présente invention pour résoudre le problème technique précité consiste en de nouvelles compositions à base d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras, caractérisées en ce qu'elles comprennent :

- * 5 à 60 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides essentiellement constitué de :
 - 10 à 25 % en poids d'un alkylpolyglycoside de formule (I) :



EP 0 995 487 A1

- 10 à 30 % en poids d'un alkylpolyglycoside de formule (II) :



- 0 à 10 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides de formules (III) et (IV):



- 40 à 80 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides de formules (V) et (VI) :



30 dans lesquelles R_1, R_2, R_3, R_4, R_5 et R_6 représentent chacun un radical aliphatique, linéaire ou ramifié, ayant respectivement 12, 14, 16, 18, 20 et 22 atomes de carbone, G_1, G_2, G_3, G_4, G_5 et G_6 représentent chacun le reste d'un saccharide, x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 et x_6 représentent chacun un nombre compris entre 1 et 5 ;

- 35 * 95 à 40 % en poids d'un ou plusieurs alcools de formule $R'OH$, dans laquelle R' est un radical aliphatique, linéaire ou ramifié, ayant de 12 à 22 atomes de carbone, et de préférence d'un mélange constitué des alcools dont la partie alkyle est identique à la partie alkyle R_1, R_2, R_3, R_4, R_5 et R_6 des alkylpolyglycosides précités.

40 **[0018]** Les nouvelles compositions à base d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras qui viennent d'être définies permettent d'une façon tout à fait inattendue la préparation d'émulsions fluides stables sans utilisation de co-tensioactif ou de stabilisant, et ce même à des doses d'utilisation relativement faibles.

[0019] Dans le cadre de la présente demande, on entend par "émulsion fluide", une émulsion dont l'écoulement au travers d'une coupe d'écoulement ISO 2431 de 6 mn commence moins de 5 s après l'enlèvement de l'obturateur (test selon la norme internationale ISO 24301).

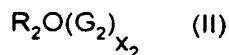
45 **[0020]** A titre d'émulsions fluides, on peut notamment citer les laits, en particulier des laits de type huile-dans-eau, à usage cosmétique ou hygiénique comme, par exemple, les laits démaquillants, les laits corporels ou les laits solaires.

[0021] Une sous-famille préférée de compositions à base d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras susceptibles d'être utilisées dans le cadre de la présente invention est constituée des compositions dont le mélange d'alkylpolyglycosides est essentiellement constitué de :

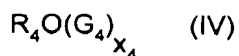
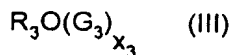
- 10 à 20 % en poids d'un alkylpolyglycoside de formule (I) :



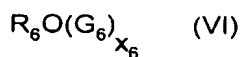
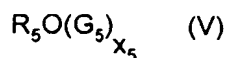
- 15 à 25 % en poids d'un alkylpolyglycoside de formule (II) :



- 0 à 10 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides de formules (III) et (IV):



- 50 à 70 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides de formules (V) et (VI) :



dans lesquelles $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, G_1, G_2, G_3, G_4, G_5, G_6, x_1, x_2, x_3, x_4, x_5$ et x_6 sont tels que définis précédemment.

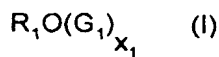
[0022] Les compositions préférées dans le cadre de la présente invention sont les compositions comprenant :

- 10 à 40 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides tel que défini précédemment,
- 90 à 60 % en poids d'un ou plusieurs alcools tels que définis précédemment.

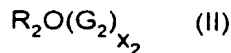
[0023] Une composition particulièrement préférée dans le cadre de la présente invention est constituée de :

- * 19,9 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides essentiellement constitué de :

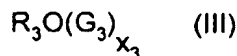
- 17 % en poids d'un alkylpolyglycoside de formule (I) :

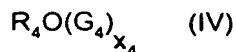


- 19 % en poids d'un alkylpolyglycoside de formule (II) :

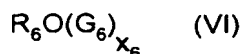
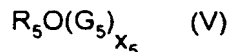


- 5 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides de formules (III) et (IV):





- 59 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides de formules (V) et (VI) :



dans lesquelles R_1, R_2, R_3, R_4, R_5 et R_6 représentent chacun un radical aliphatique, linéaire ou ramifié, ayant respectivement 12, 14, 16, 18, 20 et 22 atomes de carbone, G_1, G_2, G_3, G_4, G_5 et G_6 représentent chacun le reste d'un saccharide, x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 et x_6 représentent chacun un nombre compris entre 1 et 5 ;

- * 80,1 % en poids d'un ou plusieurs alcools de formule $R'OH$, dans laquelle R' est un radical aliphatique, linéaire ou ramifié, ayant de 12 à 22 atomes de carbone, et de préférence d'un mélange constitué des alcools dont la partie alkyle est identique à la partie alkyle R_1, R_2, R_3, R_4, R_5 et R_6 des alkylpolyglycosides précités.

[0024] Les alkylpolyglycosides de formules (I), (II), (III), (IV), (V) et (VI) précités peuvent comporter, à titre de reste de saccharide représenté respectivement par G_1, G_2, G_3, G_4, G_5 et G_6 un reste de glucose ou dextrose, fructose, galactose, maltose, maltotriose, lactose, cellobiose, mannose, ribose, dextrane, talose, allose, xylose, levoglucosane, cellulose ou amidon.

[0025] Avantagusement, G_1, G_2, G_3, G_4, G_5 et G_6 représentent chacun un reste de glucose.

[0026] Il est en outre à noter que chaque unité de la partie polyoside de l'alkylpolyglycoside peut être sous forme anomérique α ou β , et le reste de saccharide peut être de type furanoside ou pyranoside.

[0027] Les indices x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 et x_6 représentent le degré de polymérisation moyen du reste de saccharide. De préférence, ces indices représenteront un nombre compris entre 1,05 et 2,5, de préférence encore entre 1,1 et 2.

[0028] L'expression "alkylpolyglycoside" utilisée dans le cadre de la présente demande désigne donc indifféremment les alkylmonoosides (degré de polymérisation égal à 1) ou les alkylpolyglycosides (degré de polymérisation supérieur à 1).

[0029] Les alkylpolyglycosides de formules (I), (II), (III), (IV), (V) et (VI) sont des composés dont les radicaux alkyles comportent des chaînes de longueur déterminée. Ces composés peuvent toutefois contenir, en outre, des proportions mineures de composés de même nature dont les radicaux alkyles comportent une chaîne plus longue et/ou plus courte, de tels composés provenant notamment des alcools gras généralement d'origine naturelle ou synthétique utilisés comme matière de départ pour la synthèse de ces alkylpolyglycosides.

[0030] L'expression "essentiellement constitué" utilisée dans le cadre de la présente demande et des revendications pour caractériser le mélange d'alkylpolyglycosides précité doit donc s'entendre comme n'excluant pas la présence, au sein du mélange d'alkylpolyglycosides, de composés dont les radicaux alkyles ont 10 ou 24 atomes de carbone, en une quantité cumulée maximale de 5 % en poids, et de préférence de 1 % en poids rapportée au poids total du mélange d'alkylpolyglycosides.

[0031] Les compositions à base d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras conformes à la présente invention peuvent être préparées par simple mélange de leurs constituants en des proportions prédéterminées souhaitées.

[0032] A l'échelle industrielle, on les préparera de préférence selon l'une des deux voies classiquement utilisées pour la synthèse des alkylpolyglycosides, et par exemple par réaction, en milieu acide, entre un alcool gras et un saccharide disposant d'un OH anomérique, tel que le glucose ou le dextrose.

[0033] De telles voies de synthèse sont bien connues et ont été décrites dans de nombreux documents et en particulier dans les documents de la demanderesse rappelés précédemment.

[0034] Le cas échéant, cette synthèse pourra être complétée par des opérations de neutralisation, de filtration, de distillation ou d'extraction partielle de l'alcool gras en excès ou de décoloration.

[0035] Les compositions à base d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras conformes à la présente invention peuvent être utilisées, à titre d'émulsionnant principal, pour la préparation d'émulsions fluides variées.

[0036] Ainsi, selon un deuxième aspect, la présente demande vise à couvrir des émulsions fluides comprenant au

moins une phase aqueuse et une phase huileuse et, à titre d'émulsionnant principal, une composition à base d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras telle que définie précédemment.

[0037] D'une façon générale, une telle émulsion comprendra de 1 à 25 % en poids, de préférence de 1 à 10 % et de préférence encore 3 % en poids de la composition précitée.

5 [0038] La phase huileuse constitutive de l'émulsion peut être constituée par le ou les alcools gras constitutifs de la composition émulsionnante de l'invention, sans qu'il ne soit nécessaire de mettre en oeuvre une autre huile. Mais plus généralement, on utilisera une huile choisie parmi les huiles suivantes :

- 10 - les huiles d'origine végétale, telles que l'huile d'amandes douces, l'huile de coprah, l'huile de ricin, l'huile de jojoba, l'huile d'olive, l'huile de colza, l'huile d'arachide, l'huile de tournesol, l'huile de germes de blé, l'huile de germes de maïs, l'huile de soja, l'huile de coton, l'huile de luzerne, l'huile de pavot, l'huile de potiron, l'huile d'onagre, l'huile de millet, l'huile d'orge, l'huile de seigle, l'huile de carthame, l'huile de bancoulier, l'huile de passiflore, l'huile de noisette, l'huile de palme, le beurre de karité, l'huile de noyau d'abricot, l'huile de calophyllum, l'huile de sysymbrium, l'huile d'avocat, l'huile de calendula ;
- 15 - les huiles végétales modifiées telles que les produits connus sous les dénominations INCI, Apricot Kernel Oil PEG-6 esters et Olive Oil PEG-6 esters ;
- les huiles d'origine naturelle, telles que le perhydosqualène, le squalène ;
- les huiles minérales, telles que l'huile de paraffine ou huile de vaseline, et les huiles minérales, notamment issues de coupes pétrolières, telles que les isoparaffines, ayant un point d'ébullition compris entre 300 et 400°C ;
- 20 - les huiles synthétiques, notamment les esters d'acides gras tels que le myristate de butyle, le myristate de propyle, le myristate de cétyle, le palmitate d'isopropyle, le stéarate de butyle, le stéarate d'hexadécyle, le stéarate d'isopropyle, le stéarate d'octyle, le stéarate d'isocétyle, l'oléate dodécyle, le laurate d'hexyle, le dicaprylate de propyléglycol, les esters dérivés d'acide lanolique, tels que le lanolate d'isopropyle, le lanolate d'isocétyle, les triglycérides comme le triheptanoate de glycérol, les alkylbenzoates, les isoparaffines, les polyalphaoléfinés, les polyoléfinés, les isoalcanes de synthèse comme l'isohexadécane, l'isododécane et les huiles de silicone. Parmi ces dernières, on peut plus particulièrement citer les diméthylpolysiloxanes, méthylphénylpolsiloxanes, les silicones, modifiés par des amines, les silicones modifiés par des acides gras, les silicones modifiés par des alcools, les silicones modifiés par des alcools et des acides gras, des silicones modifiés par des groupements polyéther, des silicones époxy modifiés, des silicones modifiés par des groupements fluorés, des silicones cycliques et des silicones modifiés par des groupements alkyles.
- 30

[0039] D'une façon générale, les émulsions conformes à la présente invention comprendront jusqu'à 50% et de préférence entre 5 et 30 % en poids de phase huileuse telle que définie précédemment.

35 [0040] Ces émulsions peuvent être préparées par simple dispersion d'une phase grasse constituée de la composition précitée et éventuellement d'une ou plusieurs huiles telles que décrites ci-dessus, dans une phase hydrophile, généralement de l'eau ou un solvant hydrophile.

[0041] La dispersion peut être réalisée à chaud ou à froid en fonction du point de fusion de la composition émulsionnante, tous les constituants devant être liquides au moment du mélange.

40 [0042] Les émulsions ainsi obtenues se différencient de celles susceptibles d'être obtenues à partir des compositions émulsionnantes de l'état de la technique, par le fait qu'elles sont stables et fluides, comme il sera démontré plus loin, sans utilisation de co-tensioactif ni de stabilisant.

[0043] L'invention sera illustrée plus en détail par les exemples suivants, donnés uniquement à titre illustratif.

EXEMPLE 1

45 [0044] Procédé de préparation d'une composition à base d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras selon l'invention.

[0045] On introduit dans un réacteur polyvalent une coupe d'alcools gras constituée en pourcentage pondéral de 16,5 % d'alcool en C₁₂, 18,5 % d'alcool en C₁₄, 4,5 % d'alcools en C₁₆₋₁₈ et 60,5 % d'alcools en C₂₀₋₂₂.

50 [0046] On introduit également dans un réacteur du glucose, de sorte que le rapport molaire entre l'alcool gras et le glucose soit de : 6/1.

[0047] On fait ensuite réagir le glucose avec l'alcool gras pendant 5 heures à une température d'environ 100°C en présence d'un catalyseur acide sous vide partiel.

[0048] Après neutralisation du catalyseur, la composition obtenue comprend :

- 55 - 80,1 % d'alcool gras,
- 3,3 % d'APG en C₁₂,
- 3,7 % d'APG en C₁₄,
- 0,9 % d'APG en C₁₆₋₁₈.

- 12,0 % d'APG en C₂₀₋₂₂.

EXEMPLES COMPARATIFS 1 à 7

- 5 [0049] On a préparé sept autres compositions à base d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras afin d'étudier notamment l'influence de la nature du mélange d'alkylpolyglycosides sur les propriétés obtenues.
- [0050] Ces compositions ont été préparées en suivant le protocole expérimental décrit à l'exemple 1, en choisissant la coupe d'alcools gras appropriée.
- 10 [0051] Les compositions des mélanges d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras ainsi obtenues ont été mentionnées dans le tableau I ci-après.

MISE EN EVIDENCE DES PROPRIETES DES COMPOSITIONS CONFORMES A L'INVENTION

- 15 [0052] Afin de mettre en évidence les propriétés particulières des compositions à base d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras conformes à la présente invention, on a réalisé diverses émulsions au moyen des compositions de l'exemple 1 ainsi que des compositions des exemples de comparaison 1 à 7.
- [0053] Ces émulsions ont été préparées de la façon suivante :
- [0054] On porte un mélange constitué d'une composition émulsionnante et d'une phase huileuse à une température supérieure au point de fusion de la composition d'alkylpolyglycosides, de manière à obtenir un mélange liquide.
- 20 [0055] La phase aqueuse ou un solvant polaire est chauffé à la même température.
- [0056] Les deux phases (huileuse et aqueuse) sont ensuite homogénéisées au moyen d'un appareil Silverson par exemple pendant une durée de 3 à 6 min à 4 000 rpm.
- [0057] Les émulsions sont ensuite refroidies jusqu'à température ambiante sous agitation lente type ancre.
- 25 [0058] Ces émulsions présentent les compositions suivantes :
- compositions émulsionnantes selon l'invention ou selon un exemple comparatif : 3 %,
 - phase grasse : 10 %,
 - eau : 75 %.
- 30 [0059] Deux études ont été réalisées en faisant varier la nature de la phase grasse.
- Etude 1 : phase grasse = Octanoate de cétéaryle
Etude 2 : phase grasse = Caprique caprylique triglycéride.
- 35 [0060] La stabilité des émulsions ainsi préparées est contrôlée après vieillissement à 40°C.
- [0061] La viscosité des émulsions exprimée en cP.s est mesurée après vieillissement à température ambiante à l'aide d'un viscosimètre Brookfield.
- [0062] Les résultats obtenus ont été reportés au tableau II ci-après :
- 40 [0063] Dans ce tableau :
- M signifie : mois
DPH signifie : déphase
J signifie : jours.
- 45 [0064] Comme le montre le tableau II, les résultats obtenus démontrent que seule la composition de l'invention représentée par la composition de l'exemple 1 présente simultanément de bonnes propriétés de fluidité et de stabilité.
- [0065] Les compositions des exemples comparatifs, bien que constituées également par des mélanges d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras, ne permettent pas d'obtenir simultanément ces deux propriétés, ce qui démontre l'aspect critique des compositions selon l'invention.
- 50
- 55

TABLEAU I

	Ex. Comp1	Ex. Comp2	Ex. Comp3	Ex. Comp4	Ex. Comp5	Ex. Comp6	Ex. 1	Ex. Comp7
Composition:								
Alcools gras libres	76,50%	75,90 %	81,10 %	77,70 %	76,40 %	75,10 %	80,20 %	84,70 %
APG								
C12	6,5 %	6,5 %	3,3 %	6,5 %	6,5 %	6,5 %	3,3 %	
C14	3,7 %	5,0 %	1,2 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %	3,7 %	
C16-C18	1,4 %	1,4 %	1,0 %	1,4 %	2,7 %	4,0 %	0,9 %	1,10 %
C20-C22	13,9%	11,2 %	13,3 %	11,9 %	11,9 %	11,9 %	12,0 %	14,2 %
APG Total	25,5 %	24,1 %	18,8 %	22,3 %	23,6 %	24,9 %	19,9 %	15,3 %

TABLEAU II

Etude 1								
Viscosité à J1	DPH	1 800	DPH	DPH	DPH	DPH	2 400	DPH
Viscosité à J7		2 100					3 100	
Viscosité à M1		DPH					3 300	
Viscosité à M3							3 500	
Etude 3								
Viscosité à J1	DPH	DPH	DPH	DPH	DPH	DPH	1 300	DPH
Viscosité à J7							3 000	
Viscosité à M1							3 400	
Viscosité à M3							3 500	

EP 0 995 487 A1

[0066] On donnera ci-après plusieurs exemples d'émulsions fluides stables susceptibles d'être préparées par la mise en oeuvre des compositions selon l'invention.

5

<u>Lait corporel</u>	
Composition selon l'invention	3 %
Alkylbenzoate	3 %
Cyclométhicone	1 %
Diméthicone	3 %
Huile de jojoba	2 %
Eau	qsq 100 %
<u>Caractéristiques</u>	
Aspect = lait	
Viscosité = 3 000 mPa.S	
pH = 5,7	

10

15

20

<u>Lait de toilette bébé</u>	
Composition selon l'invention	3 %
Huile de paraffine	2 %
Cétéaryloctanoate	3 %
Huile de tournesol	2 %
Huile de bourrache	3 %
eau	qsq 100 %
<u>Caractéristiques</u>	
Aspect = lait	
Viscosité = 4 000 mPa.S	
pH = 6	

25

30

35

<u>Lait démaquillant</u>	
Composition selon l'invention	4 %
Cétéaryloctanoate	20 %
Glycérine	5 %
Eau	qsq 100 %
<u>Caractéristiques</u>	
Aspect = lait	
Viscosité = 4 500 mPa.S	
pH = 7	

40

45

<u>Lait apaisant après-soleil</u>	
Composition selon l'invention	2,5 %
SEPICALM® V6	1,0 %
Isohexadécane	3 %
Squalane	5 %
Beurre de karité	2 %
Huile de noisette	1 %
Eau	qsq 100 %
<u>Caractéristiques</u>	
Aspect = lait	
Viscosité = 5 500 mPa.S	
pH = 5,5	

50

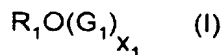
55

Revendications

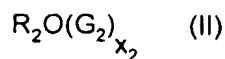
1. Compositions à base d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras, caractérisées en ce qu'elles comprennent :

* 5 à 60% en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides essentiellement constitué de :

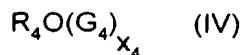
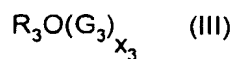
- 10 à 25 % en poids d'un alkylpolyglycoside de formule (I) :



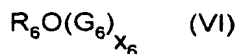
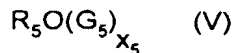
- 10 à 30 % en poids d'un alkylpolyglycoside de formule (II) :



- 0 à 10 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides de formules (III) et (IV) :



- 40 à 80 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides de formules (V) et (VI) :

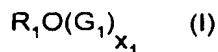


dans lesquelles R_1, R_2, R_3, R_4, R_5 et R_6 représentent chacun un radical aliphatique, linéaire ou ramifié, ayant respectivement 12, 14, 16, 18, 20 et 22 atomes de carbone, G_1, G_2, G_3, G_4, G_5 et G_6 représentent chacun le reste d'un saccharide, x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 et x_6 représentent chacun un nombre compris entre 1 et 5 ;

* 95 à 40 % en poids d'un ou plusieurs alcools de formule $R'OH$, dans laquelle R' est un radical aliphatique, linéaire ou ramifié, ayant de 12 à 22 atomes de carbone, et de préférence d'un mélange constitué des alcools dont la partie alkyle est identique à la partie alkyle R_1, R_2, R_3, R_4, R_5 et R_6 des alkylpolyglycosides précités.

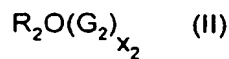
2. Compositions selon la revendication 1, caractérisées en ce que le mélange d'alkylpolyglycosides précité est essentiellement constitué de :

- 10 à 20 % en poids d'un alkylpolyglycoside de formule (I) :

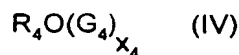
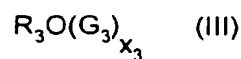


EP 0 995 487 A1

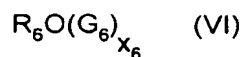
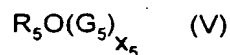
- 15 à 25 % en poids d'un alkylpolyglycoside de formule (II) :



- 0 à 10 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides de formules (III) et (IV):



- 50 à 70 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides de formules (V) et (VI) :



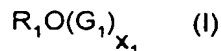
dans lesquelles $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, G_1, G_2, G_3, G_4, G_5, G_6, x_1, x_2, x_3, x_4, x_5$ et x_6 sont tels que définis à la revendication 1.

3. Compositions selon la revendication 1 ou 2, caractérisées en ce qu'elles comprennent :

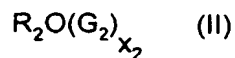
- 10 à 40 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides tel que défini à la revendication 1 ou 2,
- 90 à 60 % en poids d'un ou plusieurs alcools tels que définis à la revendication 1 ou 2.

4. Compositions selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisées en ce qu'elles comprennent :

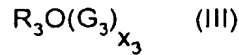
- * 19,9 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides essentiellement constitué de :
 - 17 % en poids d'un alkylpolyglycoside de formule (I) :



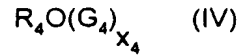
- 19 % en poids d'un alkylpolyglycoside de formule (II) :



- 5 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides de formules (III) et (IV):

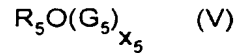


5

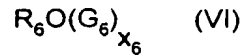


10

- 59 % en poids d'un mélange d'alkylpolyglycosides de formules (V) et (VI) :



15



20

dans lesquelles R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 et R_6 représentent chacun un radical aliphatique, linéaire ou ramifié, ayant respectivement 12, 14, 16, 18, 20 et 22 atomes de carbone, G_1 , G_2 , G_3 , G_4 , G_5 et G_6 représentent chacun le reste d'un saccharide, x_1 , x_2 , x_3 , x_4 , x_5 et x_6 représentent chacun un nombre compris entre 1 et 5 ;

25

- * 80,1 % en poids d'un ou plusieurs alcools de formule $R'OH$, dans laquelle R' est un radical aliphatique, linéaire ou ramifié, ayant de 12 à 22 atomes de carbone, et de préférence d'un mélange constitué des alcools dont la partie alkyle est identique à la partie alkyle R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 et R_6 des alkylpolyglycosides précités.

30

5. Emulsions fluides et stables comprenant au moins une phase aqueuse et une phase huileuse et, à titre d'émulsifiant principal, une composition à base d'alkylpolyglycosides et d'alcools gras tels que définis selon l'une quelconque des revendications 1 à 4.

35

6. Emulsions selon la revendication 5, caractérisées en ce qu'elles comprennent de 1 à 25 % en poids, de préférence de 1 à 10 % en poids de la composition émulsifiante précitée et jusqu'à 50 % en poids de la phase huileuse précitée.

40

45

50

55



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 99 40 2605

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	FR 2 734 496 A (SEPPIC) 29 novembre 1996 (1996-11-29) * revendications 1-12 * -----		B01F17/00
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B01F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27 janvier 2000	Examineur Fouquier, J-P
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : antérie-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (POM02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 40 2605

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

27-01-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2734496 A	29-11-1996	EP 0828554 A	18-03-1998
		WO 9637285 A	28-11-1996
		JP 11505762 T	25-05-1999
		US 5888482 A	30-03-1999

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

THIS PAGE BLANK (USPTO)